

BUKIETY MATEMATYCZNE DLA GIMNAZJUM

<http://www.mat.uni.torun.pl/~kolka/>

10 X

rok 2003/2004

Bukiet 3

W trójkącie równobocznym ABC o boku długości a obrano punkt wewnętrzny P tak, że

$$|PA| = 3, \quad |PB| = 4, \quad |PC| = 5.$$

1. Na odcinku AP , jak na podstawie, budujemy trójkąt równoboczny APD , leżący na zewnątrz trójkąta APC . Wykaż, że:

a) $|\angle BAD| = |\angle CAP|$;

b) $|BD| = 5$.

2. Niech E będzie rzutem prostopadłym punktu B na prostą AP . Pokaż, że $|\angle BPE| = 30^\circ$.

3. Znajdź a .